

IV. RECENZJE I SPRAWOZDANIA Z KSIĄŻEK

WACŁAW STRYKOWSKI
MARIUSZ KĄKOLEWICZ
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu

Robert Heinich, Michael Molenda, James D. Russell, Sharon E. Smaldino, *Instructional Media and Technologies for Learning*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1996, ss. 446.

Steven Hackbarth, *The Educational Technology Handbook. A Comprehensive Guide*, Educational Technology Publications Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1996, ss. 351

W roku 1996 ukazały się na rynku amerykańskim dwie znaczące książki mające charakter podręczników z technologii kształcenia i pedagogiki medialnej. Technologia kształcenia, którą możemy uważać za subdyscyplinę pedagogiczną zajmującą się projektowaniem procesu kształcenia, jest na amerykańskich uniwersytetach odrębnym kierunkiem studiów od lat sześćdziesiątych. O pedagogice medialnej mówimy najczęściej w kontekście rosnącej i zmieniającej się roli, jaką media pełnią w procesach edukacyjnych rozumianych jako procesy komunikowania: nauczyciel – media – uczeń i media – uczeń. Powszechnie wykorzystywane media, w coraz większym stopniu, nawet w systemie klasowo-lekcyjnym, pełnią rolę środka – metody kształcenia. W zyskującym znaczenie dzięki powszechności komputerów i sieci Internet samokształceniu, interakcja w programach multimedialnych przejmuje funkcje zarezerwowane wcześniej dla nauczyciela. Oba omawiane tutaj podręczniki, na amerykański sposób tradycyjne, prezentują czytelnikowi systematyczne, będące zdobyczą technologii kształcenia, podejście do projektowania procesu nauczania – uczenia się, ze zdecydowanym podkreśleniem roli, jaką na przełomie XX i XXI wieku odgrywają w nim media.

Pierwsza wymieniona książka jest pracą zbiorową profesorów amerykańskich uniwersytetów w Indianie, Purdue i Northern Iowa, piątym uaktualnionym wydaniem podręcznika opublikowanego po raz pierwszy w roku 1982. Autorem drugiego podręcznika jest wykładowca Uniwersytetu w Nowym Jorku.

Adresatami obu prac są osoby pragnące doskonalić swoją wiedzę i umiejętności w zakresie edukacyjnego wykorzystywania mediów, czyli zarówno nauczyciele praktycy, mogący znaleźć w omawianych publikacjach wiele cennych wskazówek pozwalających na doskonalenie warsztatu nauczycielskiego, jak i studenci technologii

kształcenia i kierunków nauczycielskich. Autorzy przygotowali dla nich, poza systematycznie prowadzonym wykładem, wiele przykładów, ćwiczeń i zestawów problemów do samodzielnego studiowania. Pracę z podręcznikami ułatwia ustrukturyzowanie materiału oraz bogaty materiał ilustracyjny.

Podjęcie się zadania równoczesnej recenzji dwu równie aktualnych i interesujących podręczników prowadzić musi nieuchronnie do ich porównywania. W układzie treści obu publikacji można wyróżnić trzy zasadnicze części: pierwszą – poświęconą omówieniu podstawowych zagadnień związanych z procesem kształcenia: określaniu celów, koncepcjom i projektowaniu kształcenia, znaczeniu oraz zasadom wyboru i wykorzystywania mediów; drugą – omawiającą poszczególne rodzaje i grupy mediów oraz trzecią, o największych różnicach, gdzie podobieństwa sprowadzają się do zamieszczenia list organizacji, producentów i dystrybutorów mediów, źródeł dodatkowych informacji, słowników pojęć z zakresu technologii kształcenia oraz indeksów. Wszystkie rozdziały w obu pozycjach rozpoczynają się od zwięzłego przedstawienia przez autorów założonych celów, a kończą listą źródeł książkowych (w pracy zbiorowej także audiowizualnych) oraz adresami wydawców i odpowiednich stowarzyszeń zawodowych.

W rozdziale pierwszym *Instructional Media and Technologies for Learning* autorzy wyróżniają i omawiają zwięźle 10 metod kształcenia (prezentacji, demonstracji/pokazu, dyskusji, ćwiczeniową, pracy indywidualnej, pracy w małych grupach, gier dydaktycznych, symulacyjną, odkrywania, problemową), wymieniając media szczególnie w danych metodach użyteczne. Dalej przedstawione są koncepcje uczenia się w ujęciu behawiorystycznym, poznawczym (kognitywistycznym), konstruktywistycznym i psychospołecznym. Na zakończenie rozdziału autorzy cytują przeprowadzone w 1994 roku badania nad popularnością stosowania określonych mediów w szkoleniach pracowników w amerykańskich przedsiębiorstwach. Najbardziej popularne w szkoleniu pracowników okazuje się wykorzystywanie taśm wideo (w 92% firm), potem wykładu wspomaganego foliogramami (87%), na dalszych miejscach plasują się m.in. gry i symulacje (60%) oraz nauczanie wspomagane komputerem (46%), a na samym dole listy, głównie ze względu na koszty, wykorzystanie multimediiów (6%), CD-ROM-ów (5%) i komputerowych telekonferencji (4%). Rozdział drugi, poświęcony systematycznemu podejściu do planowania zajęć z integralnym wykorzystaniem mediów, omawia kolejne elementy modelu ASSURE. Nazywa ta oznaczając *zapewnienie, zabezpieczenie* jest jednocześnie skrótem pochodzącym od nazw poszczególnych etapów projektowania efektywnego nauczania:

- **A** – *Analyze Learners* – analiza uczących się, ich ogólna charakterystyka, wiedza na początku kursu, style uczenia się, nawyki przetwarzania informacji, motywacje, czynniki związane z płcią, wiekiem, środowiskowe itd.
- **S** – *State Objectives* – określenie (możliwe precyzyjne) celów kształcenia, ważne dla właściwego doboru metod i mediów, sekwencji aktywności i ich organizacji, a także aby możliwa była ocena osiągniętych przez uczącego się wyników poprzez ich porównanie z założonymi celami.
- **S** – *Select Methods, Media, and Materials* – dobór metod, mediów i materiałów. Etap ten obejmuje zarówno wybór materiałów dostępnych, jak i zaprojektowanie nowych.

- **U** – Utilize Media and Materials – wykorzystanie mediów i materiałów. Etap obejmujący weryfikację materiałów gotowych, wykonanie nowych, przygotowanie sprzętu, sali do prezentacji oraz uczących się do odbioru.
- **R** – Require Learner Participation – wymaganie aktywnego umysłowego zaangażowania uczącego się, warunkującego prawidłowe przetwarzanie informacji oraz sprzężenie zwrotne.
- **E** – Evaluate and Revise – ocena stopnia osiągnięcia celów przez uczących się, efektywności zastosowanych metod i mediów, możliwości ich udoskonalenia.

W części poświęconej wykorzystywaniu mediów autorzy podkreślają, że jeśli centralną postacią zajęć jest nauczyciel, to musi on prezentować umiejętności aktorskiego kierowania uwagą odbiorców. Ogólne porady związane z umiejętnościami prezentacji i występowania przed grupą słuchaczy dotyczą między innymi opanowywania naturalnego podenerwowania, przyjęcia właściwej pozycji ciała, posługiwania się głosem, gestem, koncentrowania uwagi na sobie lub na prezentacji. W kolejnych rozdziałach, w podobnie wyróżnionych szarym tłem ramkach (*AV showmanship*), zamieszczone są wskazówki ułatwiające nauczycielowi rozwijanie umiejętności wykorzystywania poszczególnych rodzajów mediów. Podkreślając znaczenie właściwej ewaluacji, nie tylko stopnia realizacji założonych celów edukacyjnych, ale także zastosowanych metod i środków, autorzy oddają, w każdym rozdziale, w ręce czytelnika narzędzia – kwestionariusze ocen metod i mediów. Opis poszczególnych etapów modelu ASSURE, uzupełnia analiza przykładu z matematyki dla 12 - 14-latków. Model ten, w wyróżnionych niebieskawym tłem ramkach (*Blueprint*), wykorzystywany jest także w innych rozdziałach do analizy związanych z nimi przykładowych tematów zajęć. Kolejny rozdział autorzy poświęcili szczegółowemu omówieniu zasad projektowania i odbioru mediów wizualnych. Znajdujemy tu zarówno zagadnienia związane ze znaczeniem elementów komunikatów słownych, ikonicznych, koloru, kompozycji planszy, ale także kadru obrazu komputerowego. W rozdziale tym pojawiają się ramki porad praktycznych: jak (*how to*) zaprojektować ekran komputerowy, jak szkicować, jak robić lepsze zdjęcia. A w kolejnych rozdziałach między innymi: jak zaprojektować układ tekstu, foliogram; jak dokonywać nagrań dźwiękowych; jak obsługiwać grafoskop, projektor filmowy czy wideoprojektor.

Steven Hackbarth pierwszą część swojej książki rozpoczyna rozdziałem charakteryzującym historyczne źródła technologii kształcenia (Komeński, którego idee przedstawiono również w pracy zbiorowej), wpływ teorii informacji (biorącej swój początek od klasycznych modeli komunikowania Shannona i Schramma), teorii pedagogicznych i psychologicznych między innymi Gagne'a, Briggsa, Piageta oraz zależności rozwoju technologii kształcenia od rozwoju współczesnych technologii. Rozdział drugi poświęcony jest omówieniu osiemnastu kroków – etapów koniecznych do przygotowania skutecznego i efektywnego wykorzystania mediów. Autor wyróżnia w tym systematycznym i twórczym podejściu pięć faz: diagnozy, projektowania, zdobywania (materiałów), tworzenia nowych oraz ich weryfikacji i udoskonalania. Szczegółowy opis poszczególnych kroków – etapów postępowania uzupełniają tabele, w których autor syntetycznie pokazuje m.in.: związki kategorii celów kształcenia z przykładami strategii pomocnych w ich osiągnięciu; cechy po-

szczególnych mediów i ich związek z wielkością grupy i kosztami; a także zalety i ograniczenia różnych rodzajów materiałów dydaktycznych. Omawia także alternatywne modele projektowania procesu – J. Kempa i R. Bracha.

Kolejny, trzeci rozdział przynosi systematyczne i klarowne omówienie przygotowania i przebiegu procesu kształcenia. Autor wyróżnia cztery fazy: przygotowania, prowadzenia zajęć, podsumowania i ewaluacji, które dzieli dalej na dwanaście, szczegółowo opisanych, kroków postępowania. W dalszej części czytelnik może się zapoznać z analizą kilkunastu, oczywistych z pozoru zagadnień, których powinien być świadom projektując proces kształcenia. Na przykład, że nauczyciel musi wziąć pod uwagę, iż uczeń w czasie zajęć konstruuje własne znaczenia, że wyniesiona przez niego wiedza zależeć będzie w dużym stopniu od jego wcześniejszej wiedzy, wyobrażeń, ich organizacji oraz jego widzenia siebie, innych ludzi, mediów, szkoły czy życia w ogóle.

Przedostatni, czwarty rozdział części pierwszej, poświęcony jest procesowi projektowania (budowania) kształcenia (*Instructional Development* – ID), rozumianego jako systematyczny proces identyfikowania problemów uczenia się i wypracowywania rozwiązań opartych na wiedzy naukowej, przy wykorzystaniu metod analizy (inżynierii) systemów. Podejście takie wychodzi z założenia, iż klasa, czyli: nauczyciel, uczniowie, treści i materiały dydaktyczne (media), może być traktowana jako system, którego rolą jest przekazywanie (dzielenie) wiedzy, umiejętności i wartości. Problem stanowi niezadowolający stan systemu. Problemy analizowane są w kontekście całego systemu (a także w relacji do innych systemów, takich jak np.: rodzina, rówieśnicy, społeczność), ich rozwiązania wpływają na cały system, a od ich oceny zależą dalsze podejmowane działania. Autor prezentuje trzy najpopularniejsze modele ID: opracowane przez zespół ekspertów i opisany przez W. Witticha i Ch. Schullera model UCIDT oraz modele autorskie A. Romiszowskiego i trzeci M.D. Merrill. W najogólniejszym ujęciu można wyróżnić w nich powiązane pętlą sprzężenia zwrotnego etapy identyfikacji i analizy problemu, opracowywania prototypu rozwiązania, ewaluacji i doskonalenia rozwiązania oraz implementacji. Połączenie podejścia ID z technologią komputerową doprowadziło do powstania, omówionych w kolejnym rozdziale, zintegrowanych systemów uczenia się (ILS) określanych też jako systemy komputerowego kierowania kształceniem (CMI – *computer-managed instruction*). Omówione zostały najbardziej znane systemy CMI: amerykańskie PLAN, IPI/MIS, RSVP oraz brytyjskie CAMOL i CICERO. Dostrzegając w zintegrowanych komputerowych systemach uczenia się szansę na bardziej efektywne nauczanie, autor zwraca równocześnie uwagę na fakt, iż innowacje i technologiczne podejście mogą wywołać opory tradycyjnych nauczycieli skłonnych uważać, że technologia zagraża ich miejscom pracy, że nauczanie jest bardziej sztuką niż nauką, że produktywność jest wulgarna, a nauczanie „twarzą w twarz” jest najlepsze.

Najwięcej miejsca poświęcili autorzy obu podręczników przedstawieniu poszczególnych grup mediów. I tak w pracy zbiorowej w kolejnych rozdziałach szczegółowo omówiono media obrazowe: „nieprojekcyjne” i projekcyjne, media audialne, audio-wizualne, komputery, multimedia komputerowe i telekomunikacyjne systemy kształcenia zdalnego. Steven Hackbarth zaś opisał w drugiej części swojej książki materiały drukowane, obrazowe i graficzne, radio i urządzenia do nagrywania i odtwarzania dźwięku, film i telewizję, a w osobnym rozdziale wideo i systemy dystrybucyjne: telewizję kablową i satelitarną i dalej zastosowania komputerów i środków inter-

aktywnych. Część drugą zamyka rozdział poświęcony sieciom komputerowym. Bogactwo oferty materiałów medialnych, z jaką styka się nauczyciel amerykański powoduje, że istotnego znaczenia nabiera ewaluacja jakości dostępnych materiałów i programów w wielu wymiarach, z których najważniejszymi są walory dydaktyczne: dopasowanie do przyjętych celów; język – zwięzły i odpowiedni do poziomu odbiorcy; stopień, w jakim program go aktywizuje i motywuje, ale także jakość techniczna materiału. W każdej z książek autorzy przygotowali arkusze ocen mediów i opis metodologii postępowania przy ocenianiu, w osobnych podrozdziałach zamieścili porady praktyczne dotyczące przygotowywania i wykorzystywania materiałów dydaktycznych oraz wskazówki organizacyjne. Zwrócono także uwagę czytelnika na zalety i ograniczenia poszczególnych rodzajów mediów i nośników komunikatów dydaktycznych. W podręczniku będącym pracą zbiorową, w osobnych ramkach (*Close-Up* – zbliżenie) opisano i zilustrowano zasadę działania poszczególnych urządzeń, a w innych (*Media File*) omówiono przykłady dostępnych w USA materiałów dydaktycznych. O ile zagadnienia poruszane w rozdziałach poświęconych mediom obrazowym, audialnym i audiowizualnym mogą być polskiemu odbiorcy znane z krajowych publikacji, to rozważania dotyczące edukacyjnych zastosowań mikrokomputerów, a szczególnie multimediiów, CD-ROM-ów, sieci komputerowych, systemów nauczania na odległość są w polskiej literaturze pedagogicznej jeszcze praktycznie nieobecne, a przez to bardziej interesujące. Jako podsumowanie tej części, można przytoczyć wypowiedź chłopca z rysunku, na którym wchodzi on z kolegą do budynku szkoły podstawowej mówiąc: *będę chodził do szkoły tylko do czasu, kiedy będzie dostępna na CD-ROM-ie.*

Zaprezentowane w obu pracach doświadczenia, osiągnięcia i ustalenia amerykańskich technologów kształcenia i producentów mediów mogą pomóc w ich wprowadzaniu do polskiej edukacji. Dobrym przykładem może tu być polska wersja klasycznego programu „Ulica sezamkowa” mającego za sobą 25 lat amerykańskich doświadczeń. Znaczenie sieci Internet w ułatwianiu nauczycielowi dostępu do informacji znajduje swój wyraz, poza osobnymi rozdziałami, także w podaniu przez autorów bardzo wielu adresów e-mail i stron WWW. Hackbarth podaje adresy kilkudziesięciu list dyskusyjnych, które pozwalają na swobodną wymianę informacji, doświadczeń, wyników badań i poglądów na dziesiątki związanych z technologią kształcenia i mediami tematów. Dalszym ułatwieniem dla czytelnika poszukującego dodatkowych informacji, konsultacji lub odpowiednich materiałów dydaktycznych są bardzo szczegółowe zestawienia literatury, organizacji i stowarzyszeń, czasopism czy producentów programów. W podręcznikach technologii kształcenia pouczające dla polskiego czytelnika może być zwrócenie uwagi na zagadnienia ochrony i poszanowania praw autorskich. S. Hackbarth najważniejsze dla nauczyciela informacje określone odpowiednimi (amerykańskimi) przepisami zamieścił w obszernej tabeli, natomiast w drugiej książce zagadnieniom tym poświęcono kilkustronicowy dodatek. Jako ciekawostkę można podać, że amerykański nauczyciel świadomie łamiący prawa autorskie zagrożony jest karą 1000 \$ grzywny i jednego roku pozbawienia wolności, a dodatkowo właściciel praw może domagać się od niego odszkodowania w wysokości do 50 000 \$, co znacznie przekracza jego roczne wynagrodzenie.

Część druga w publikacji zbiorowej zawiera – poza rozdziałami poświęconymi poszczególnym mediom – także rozdział przybliżający różne systemy kształcenia i

ostatni, w którym autorzy spoglądają w przyszłość technologii i mediów, opisując skrótowo nowe technologie i koncepcje psychologiczne mogące przyspieszyć proces uczenia się (np. koncepcje bułgarskiego psychologa Georgi Lazanova) lub wręcz go zrewolucjonizować (np. komputerowe systemy ekspertowe i sztucznej inteligencji). Dalszy rozwój globalnych sieci komputerowych, a przede wszystkim wzrost przepływności binarnej łączy przesyłowych, może nie tylko zachwiać dotychczasową, ciągle dziewiętnastowieczną strukturą organizacyjną powszechnej edukacji, ale także doprowadzić do zmian w metodach i na rynku pracy, wyznaczając tym samym edukacji nowe cele i zadania.

Część trzecia książki *Instructional Media and Technologies for Learning* zawiera – poza wspomnianymi już wcześniej dodatkami poświęconymi ochronie praw autorskich i źródłom informacji – trzeci, bardzo ważny dla nauczyciela aneks, omawiający zagadnienia bezpieczeństwa i posługiwania się urządzeniami technicznymi, a także zasady ergonomii ustawienia sal lekcyjnych, audiowizualnych i komputerowych. Czytelnik dowie się również, jak wymienić żarówki w aparatach projekcyjnych czy jak prawidłowo trzymać i mówić do mikrofonu. Takie pozornie trywialne zagadnienia, poruszane w recenzowanych podręcznikach z całą powagą, stanowią, jak pokazuje obserwacja praktyki szkolnej, poważny problem dla wielu nauczycieli i są często pierwszą przyczyną niewykorzystywania nawet najprostszych urządzeń technicznych.

Na zakończenie kilka ogólnych refleksji dotyczących strony edytorskiej obu podręczników. Publikacja zbiorowa, przygotowana przez jedno z najbardziej renomowanych amerykańskich wydawnictw, jest wyjątkowo, jak na podręcznik akademicki, dopracowana pod względem edytorskim. Twarda okładka, wykorzystanie kolorowych fotografii i rysunków, wyróżnienie bloków o różnym charakterze kolorem tła i ramkami, a przede wszystkim znakomita struktura, podkreślona dodatkowo środkami typograficznymi, powodują, że jest to książka którą możemy od razu polubić. Po krótkim przewertowaniu czujemy, że zapoznanie się z jej treścią nie będzie nużące, a wręcz przeciwnie – może dostarczyć nam przyjemności uczenia się z niej. Nabieramy przeświadczenia, że zarówno jej autorzy, jak i wydawca przygotowując książkę myśleli o nas, chcieli nie tylko zainteresować nas jej tematyką, ale także wykazać, że w dobie mediów elektronicznych obcowanie z dobrze przygotowanym podręcznikiem drukowanym może być nie tylko źródłem wiedzy, ale także czystej przyjemności. Druga pozycja, choć skromniej wydana i na pierwszy rzut oka mniej atrakcyjna, ma równie dobrze przemyślaną, ułatwiającą korzystanie z podręcznika strukturę, wiele czarno-białych ilustracji, bardzo dowcipnych rysunków, a także schematów i wykresów. Interesującym zabiegiem zastosowanym przez autora jest uzupełnienie prawie wszystkich podpisów pod ilustracjami książki pytaniami rozszerzającymi kontekst przekazu wizualnego, wyzwalającymi i jednocześnie ukierunkowującymi myślenie czytelnika.

Radość z możliwości korzystania w swojej pracy z obu podręczników zakłóca fakt, że są one napisane w języku angielskim, co czyni ich walory praktycznie niedostępnymi dla naszych studentów. Dobrze, a przede wszystkim wygodnie byłoby mieć taki podręcznik w języku polskim, najlepiej gdyby stanowił twórczą kompilację obu książek.

STANISŁAW DYLAŁ
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu

John Adcock, *In place of schools*, New Education Press Ltd, Londyn 1994, ss. 112.